



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213958483 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202023006848.5

F16M 11/26 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.15

(73) 专利权人 深圳市昂岱科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道臣田社区宝田二路6号雍华源A栋商务楼801-802

(72) 发明人 邓普生

(74) 专利代理机构 深圳驿航知识产权代理事务所(普通合伙) 44605

代理人 孙小丁

(51) Int.Cl.

G09F 9/35 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

G09G 3/36 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

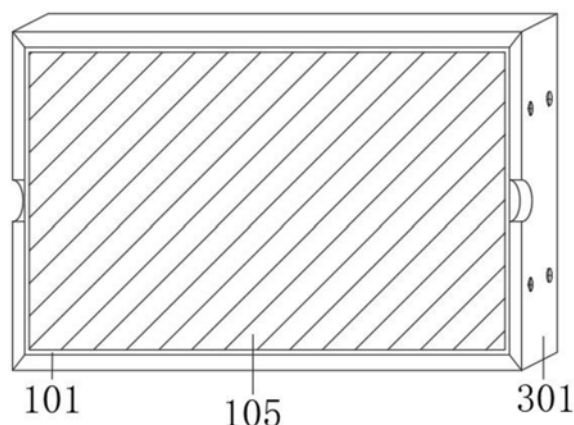
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏,包括屏幕保护框,所述屏幕保护框后侧固定焊接安装有连接后壳,所述连接后壳活动连接安装有显示器壳,所述屏幕保护框包括保护框体、固定螺孔、固定卡块、屏幕安装槽和液晶屏幕,所述连接后壳包括后壳主体、散热槽、消电片、连接垫片和连接接头,所述显示器壳包括壳体、辅助槽、固定螺丝、内部安装室、固定卡槽、显示主板、连接接口和散热风扇,所述固定螺丝穿过壳体伸向内部安装室内。本实用新型所述的一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏,具有强大的散热能力,能够对液晶屏幕提供一定的保护,同时安装十分方便,对成像品质也具有一定的保证。



1. 一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏,其特征在于:包括屏幕保护框(1),所述屏幕保护框(1)后侧固定焊接安装有连接后壳(2),所述连接后壳(2)活动连接安装有显示器壳(3),所述连接后壳(2)包括后壳主体(201)、散热槽(202)、消电片(203)、连接垫片(204)和连接接头(205),所述后壳主体(201)表面中部开设有散热槽(202),所述散热槽(202)两侧固定焊接安装有消电片(203),所述散热槽(202)下方固定焊接安装有连接垫片(204),所述连接垫片(204)一侧固定焊接安装有连接接头(205),所述显示器壳(3)包括壳体(301)、辅助槽(302)、固定螺丝(303)、内部安装室(304)、固定卡槽(305)、显示主板(306)、连接接口(307)和散热风扇(308),所述壳体(301)两侧开设有辅助槽(302),所述壳体(301)两侧活动安装有固定螺丝(303),所述壳体(301)内部开设有内部安装室(304),所述内部安装室(304)上下两侧开设有固定卡槽(305),所述内部安装室(304)下半部固定焊接安装有显示主板(306),所述显示主板(306)前侧开设有连接接口(307),所述显示主板(306)上方固定焊接安装有散热风扇(308)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏,其特征在于:所述屏幕保护框(1)包括保护框体(101)、固定螺孔(102)、固定卡块(103)、屏幕安装槽(104)和液晶屏幕(105),所述保护框体(101)两侧开设有固定螺孔(102),所述保护框体(101)上下两侧固定焊接安装有固定卡块(103),所述屏幕保护框(1)前侧开设有屏幕安装槽(104),所述屏幕安装槽(104)内固定焊接安装有液晶屏幕(105)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏,其特征在于:所述固定螺丝(303)穿过壳体(301)伸向内部安装室(304)内,且活动安装于固定螺孔(102)内。

4. 根据权利要求3所述的一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏,其特征在于:所述散热风扇(308)扇片与散热槽(202)处于同一水平,所述保护框体(101)嵌入安装于内部安装室(304)内,所述连接接头(205)插入连接接口(307)内。

一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内嵌式液晶屏领域，特别涉及一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏。

背景技术

[0002] 液晶显示屏为平面薄型的显示设备，由一定数量的彩色或黑白像素组成，放置于光源或者反射面前方，具备较好的显示效果，且功耗较低，广泛应用于各个领域，本实用新型介绍的是一种内嵌式液晶屏；现有的内嵌式液晶屏在使用时存在一定的弊端，安装不便，散热性能较差，同时连接方式较为繁琐，并对成像品质没有保证，为此，我们提出一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏，包括屏幕保护框，所述屏幕保护框后侧固定焊接安装有连接后壳，所述连接后壳活动连接安装有显示器壳。

[0006] 优选的，所述屏幕保护框包括保护框体、固定螺孔、固定卡块、屏幕安装槽和液晶屏幕，所述保护框体两侧开设有固定螺孔，所述保护框体上下两侧固定焊接安装有固定卡块，所述屏幕保护框前侧开设有屏幕安装槽，所述屏幕安装槽内固定焊接安装有液晶屏幕。

[0007] 优选的，所述连接后壳包括后壳主体、散热槽、消电片、连接垫片和连接接头，所述后壳主体表面中部开设有散热槽，所述散热槽两侧固定焊接安装有消电片，所述散热槽下方固定焊接安装有连接垫片，所述连接垫片一侧固定焊接安装有连接接头。

[0008] 优选的，所述显示器壳包括壳体、辅助槽、固定螺丝、内部安装室、固定卡槽、显示主板、连接接口和散热风扇，所述壳体两侧开设有辅助槽，所述壳体两侧活动安装有固定螺丝，所述壳体内部开设有内部安装室，所述内部安装室上下两侧开设有固定卡槽，所述内部安装室下半部固定焊接安装有显示主板，所述显示主板前侧开设有连接接口，所述显示主板上固定焊接安装有散热风扇。

[0009] 优选的，所述固定螺丝穿过壳体伸向内部安装室内，且活动安装于固定螺孔内。

[0010] 优选的，所述散热风扇扇片与散热槽处于同一水平，所述保护框体嵌入安装于内部安装室内，所述连接接头插入连接接口内。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 本实用新型中，通过设置的升降架，升降架可以通过伸缩轴进行高度调节，从而能够对LCD显示屏的高度进行调节，使得显示屏的可调性更高，通过设置的距离感应器，距离感应器配合光线感应器能够对使用者与显示屏之间的距离进行感应，从而能够对屏幕亮度进行调节，因此能够通过改变亮度来减小显示屏的辐射，通过设置的散热槽，散热槽能够在

显示屏使用期间对显示屏散热,能够提高显示屏的散热性能,使得显示屏的散热效果更好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏的屏幕保护框示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏的连接后壳示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏的显示器壳示意图。

[0017] 图中:1、屏幕保护框;101、保护框体;102、固定螺孔;103、固定卡块;104、屏幕安装槽;105、液晶屏幕;2、连接后壳;201、后壳主体;202、散热槽;203、消电片;204、连接垫片;205、连接接头;3、显示器壳;301、壳体;302、辅助槽;303、固定螺丝;304、内部安装室;305、固定卡槽;306、显示主板;307、连接接口;308、散热风扇。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1-4所示,一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏,包括屏幕保护框1,屏幕保护框1后侧固定焊接安装有连接后壳2,连接后壳2活动连接安装有显示器壳3;

[0022] 屏幕保护框1包括保护框体101、固定螺孔102、固定卡块103、屏幕安装槽104和液晶屏幕105,保护框体101两侧开设有固定螺孔102,保护框体101上下两侧固定焊接安装有固定卡块103,屏幕保护框1前侧开设有屏幕安装槽104,屏幕安装槽104内固定焊接安装有液晶屏幕105;连接后壳2包括后壳主体201、散热槽202、消电片203、连接垫片204和连接接头205,后壳主体201表面中部开设有散热槽202,散热槽202两侧固定焊接安装有消电片203,散热槽202下方固定焊接安装有连接垫片204,连接垫片204一侧固定焊接安装有连接接头205;显示器壳3包括壳体301、辅助槽302、固定螺丝303、内部安装室304、固定卡槽305、显示主板306、连接接口307和散热风扇308,壳体301两侧开设有辅助槽302,壳体301两侧活动安装有固定螺丝303,壳体301内部开设有内部安装室304,内部安装室304上下两侧开设有固定卡槽305,内部安装室304下半部固定焊接安装有显示主板306,显示主板306前侧开设有连接接口307,显示主板306上方固定焊接安装有散热风扇308;固定螺丝303穿过壳体

301伸向内部安装室304内,且活动安装于固定螺孔102内;散热风扇308扇片与散热槽202处于同一水平,保护框体101嵌入安装于内部安装室304内,连接接头205插入连接接口307内。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种基于SPI通信协议桥接的内嵌式液晶屏,在使用时,将保护框体101嵌入安装于显示器壳3、墙体或其它装置表面,将连接接头205插入连接接口307内,使固定卡块103卡入固定卡槽305内同时拧动固定螺丝303,使其插入固定螺孔102中,将屏幕保护框1和连接后壳2固定安装在内部安装室304中,辅助槽302起到辅助安装和取出保护框体101,后壳主体201两侧固定安装的消电片203起到吸收消除静电的作用,保证液晶屏幕105的成像品质,通电启动时,散热风扇308开设转动,吹动气流,通过散热槽202冷却屏幕安装槽104内部背光管产生的热量。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

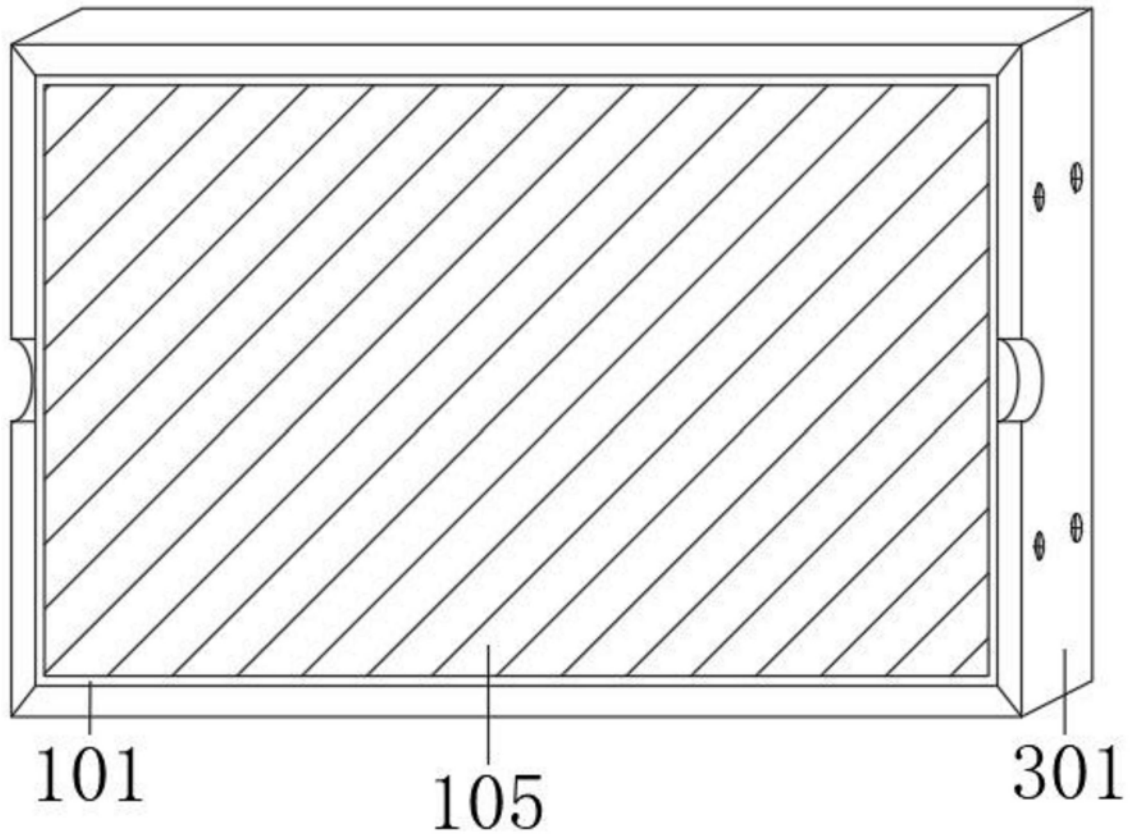


图1

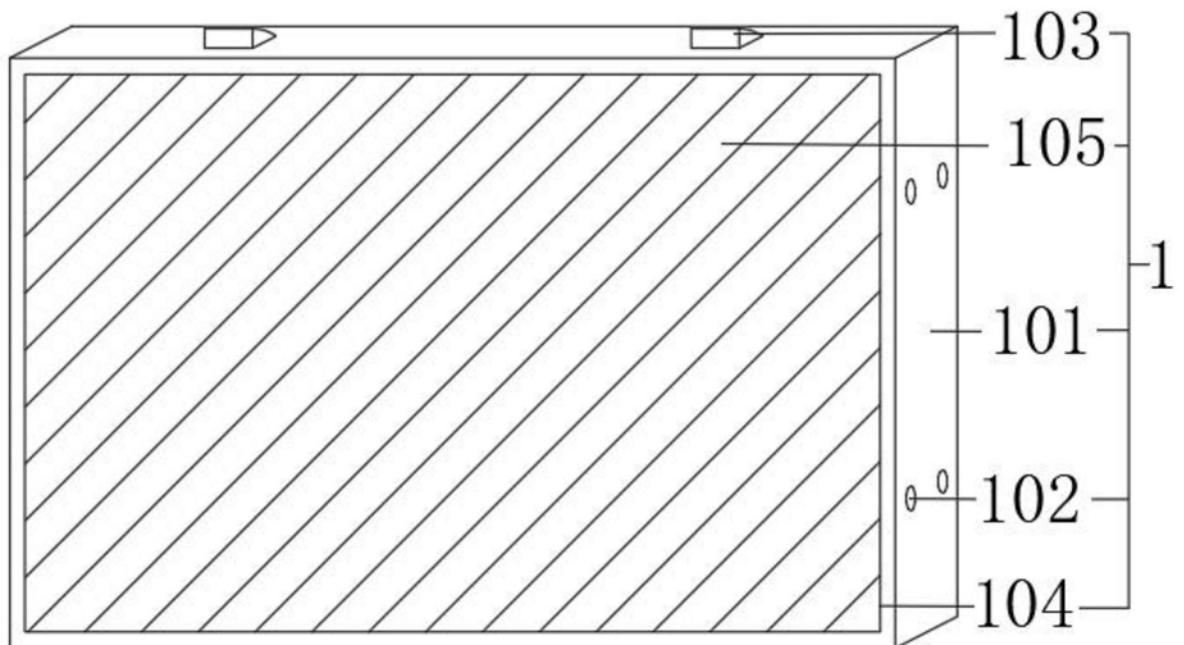


图2

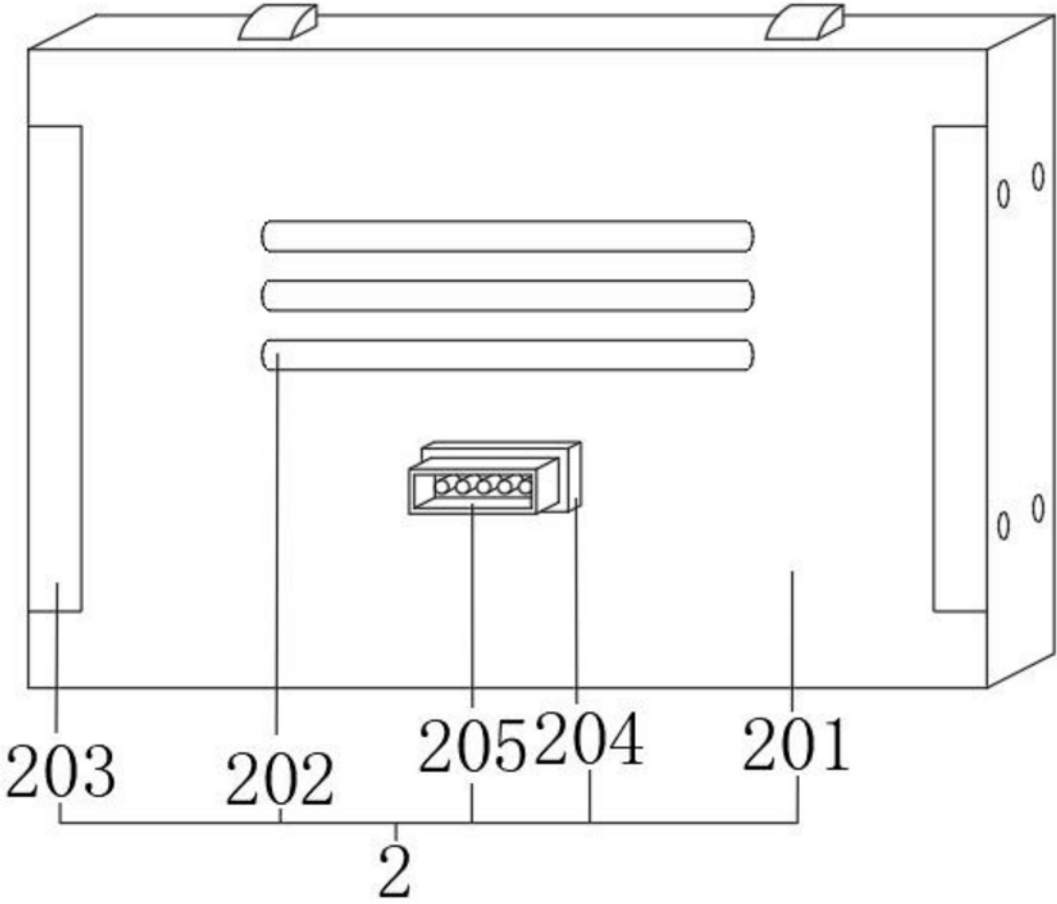


图3

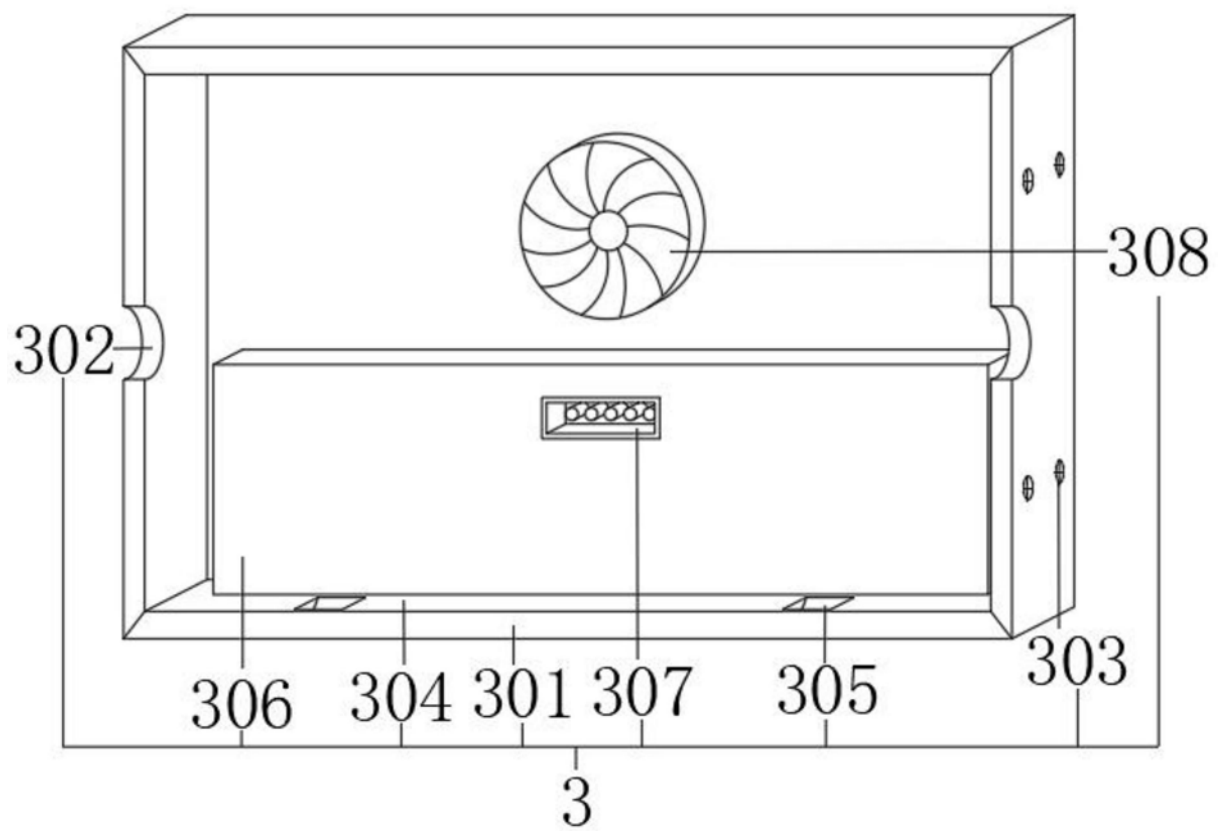


图4